

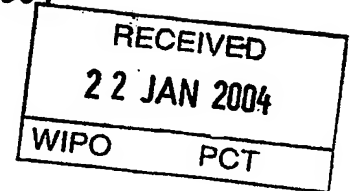
Rec'd PCT/PTO 16 JUL 2004

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]



出願人又は代理人 の書類記号 T723.QX0IL-1	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO3/00396	国際出願日 (日.月.年) 20.01.03	優先日 (日.月.年) 18.01.02	
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> A23D9/00, A23L1/30, C11B5/00, C09K15/04			
出願人(氏名又は名称) 鐘 淵 化 学 工 業 株 式 会 社			

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。  <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で ページである。	
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input checked="" type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見	

国際予備審査の請求書を受理した日 23.06.03	国際予備審査報告を作成した日 25.12.03		
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 坂 崎 忠 美 子	4N	9451
電話番号 03-3581-1101 内線 3488			

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-10, 15-21	有
	請求の範囲	11-14, 22	無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-22	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-22	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: EP 424679 A2 (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.) 1990.09.27, 文献全体参照,  
& JP 3-167293 A & US 5258179 A & DE 69024321 A & CA 2027677 A

文献2: EP 803201 A2 (CPC INTERNATIONAL INC.) 1997.10.29, 文献全体参照,  
& JP 10-45614 A

文献3: JP 57-142911 A (フロイント産業株式会社) 1982.09.03, 文献全体参照,  
(ファミリーなし)

文献4: WO 96/38047 A1 (UNILEVER N.V.) 1996.12.05, 特許請求の範囲及び実施例等参照,  
& US 6441050 A & AU 200183426 A

文献1には、補酵素Qを脂肪中、食品、化粧品又は医薬製品に混合し、脂肪、脂肪含有食品、化粧品又は医薬製品の酸化を防止する旨記載されており、具体的にユビキノンCoQ10を脂に添加した試料を調整した旨の記載がされている。補酵素の量は、脂肪の重量を基準として、0.1から5%であり、アスコルビン酸等の酸化防止剤も添加する旨の記載もされている。また、酸化防止する脂の中に補酵素Qを添加して約60℃になるように加熱し、攪拌する旨の記載もされている。

文献2には、ユビキノン9/10が富化されているコーン胚芽油又はそれに食品ベースやキャリアーを添加した組成物が、血液凝固阻害作用を有する食事療法食品又は医薬品であり、ユビキノン9/10が富化されているコーン胚芽油を経口投与して血液凝固を阻害する方法が記載されている。実施例において用いられているコーン油Aは、ユビキノンQ9を264ppm、ユビキノンQ10を7ppm含有しており、コーン油Bは、ユビキノンQ9を306ppm、ユビキノンQ10を8ppm含有している旨の記載がされている。

文献3には、ユビキノンを液状のアブラ類と混合して攪拌し、アブラ類分散系を得、粉末に吸着してなる吸収改善ユビキノン製剤が記載されており、該アブラ類として油脂や脂質等が記載されている。

文献4には、トコトリエノール等を脂肪ベース食品に添加する旨の記載がされており、脂肪ベース食品として、スプレッド、チーズ、ショートニング、調理油、フライ油等が記載されている。

文献1に記載されているように、請求の範囲11-14は新規性を有しない。

文献2に記載されているように、請求の範囲11-12, 22は新規性を有しない。

## VI. ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2003-88330 A 「E X」	25. 03. 03	14. 09. 01	

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V 欄の続き

文献1に記載されているように、ユビキノンを脂肪含有食品や脂肪含有医薬品に添加して用いることは、本願優先権主張日前公知であり、文献3に記載されているように、ユビキノンの吸収を改善するために、ユビキノンをアブラ類に混合して粉末に吸着させて薬剤とすることも、本願優先権主張日前公知であるから、ユビキノンを脂肪含有食品に添加することにより、ユビキノンの吸収を改善、すなわちユビキノンの体内への補給のために用いることは、当業者が容易に想到することと認められる。また、引用文献1に記載されているように、ユビキノンを油脂に混合するにあたり、加熱溶解すること、引用文献2に記載されているように、ユビキノン含有油を食品ベースと混合して食品とすることも、本願優先権主張日前公知であるから、加熱溶解によりユビキノンを混合した油脂を食品原料に添加してユビキノン補給用食品とすることは、当業者が容易に行うことである。さらに、ユビキノンの添加量や油脂の融点等は、食品の種類などを考慮して、当業者が適宜選択するものである。そして、文献1及び4に記載されているように、抗酸化性物質や可食性色素を添加すること及び脂肪含有食品として食品用油脂や乳製品等を選択することも、当業者が適宜行う範囲のことである。

したがって、請求の範囲1-22は、文献1及び4に基づいて、当業者が容易に想到したものと認められる。

Translation

PCT/PTD 16 JUL 2004  
PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

PCT Application  
PCT/JP2003/000396



Applicant's or agent's file reference T723.QXOIL-1	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/JP2003/000396	International filing date (day/month/year) 20 January 2003 (20.01.2003)	Priority date (day/month/year) 18 January 2002 (18.01.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A23D 9/00, A23L 1/30, C11B 5/00, C09K 15/04		
Applicant KANEKA CORPORATION		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of          sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 June 2003 (23.06.2003)	Date of completion of this report 25 December 2003 (25.12.2003)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000396

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 03/00396**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10, 15-21	YES
	Claims	11-14, 22	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-22	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-22	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

- Document 1: EP 424679 A2 (Societe des Produits Nestle S. A.), 27 September 1990, refer to the entire document, & JP 3-167293 A & US 5258179 A & DE 69024321 A & CA 2027677 A
- Document 2: EP 803201 A2 (CPC International Inc.), 29 October 1997, refer to the entire document, & JP 10-45614 A
- Document 3: JP 57-142911 A (Freund Industrial Co., Ltd.), 03 September 1982, refer to the entire document, (Family: none)
- Document 4: WO 96/38047 A1 (Unilever N. V.), 05 December 1996, refer to the claims, the examples and the like, & US 6441050 A & AU 200183426 A

Document 1 discloses the feature of mixing a coenzyme Q with a fatty substance or a food product, a cosmetic or a pharmaceutical preparation in order to inhibit the oxidation of the fatty substance or food products, cosmetics and pharmaceutical preparations containing the fatty substance, and specifically discloses the feature of producing a sample material wherein ubiquinone CoQ10 has been added to a fat. Likewise, document 1 discloses a feature wherein the content of the coenzyme is between 0.1 and 5.0% by weight in relation to



the weight of the fatty substance, a feature wherein an oxidation inhibitor such as ascorbic acid is also added and a feature wherein coenzyme Q is added to a fat, heated to a temperature of approximately 60°C and stirred in order to inhibit the oxidation of the fat.

Document 2 discloses a feature wherein corn germ oil that has been enriched with ubiquinone 9/10 or compounds comprising a food base or a carrier that has been added to the corn germ oil are used as dietetic foods or pharmaceutical preparations that exhibit a blood coagulation-inhibiting action, and discloses a method wherein corn germ oil that has been enriched with ubiquinone 9/10 is administered orally in order to inhibit blood coagulation. Document 3 also discloses examples using corn oil (A), which comprises 264ppm of ubiquinone Q9 and 7ppm of ubiquinone Q10, and corn oil (B), which comprises 306ppm of ubiquinone Q9 and 8ppm of ubiquinone Q10.

Document 3 discloses an absorption-improving ubiquinone agent, which is configured by mixing ubiquinone with a liquid-form oil and stirring in order to obtain an oil dispersion system and then adsorbing the dispersion to a powder, and discloses oils, fats, lipids and the like as said oil.

Document 4 discloses the feature of adding tocotrienol or the like to fat-based food products, and discloses spreads, cheeses, shortenings, cooking oils, frying oils and the like as the fat-based food products.

Claims 11-14 lack novelty in the light of the disclosures of document 1.

Claims 11-12 and 22 lack novelty in the light of the disclosures of document 2.

The feature of adding ubiquinone to fat-containing food products or fat-containing pharmaceutical products for use was well known prior to the priority date of this

application as disclosed in document 1, and the feature of configuring a pharmaceutical agent by mixing ubiquinone with an oil and adsorbing the resulting dispersion to a powder in order to improve the absorption of ubiquinone was well known prior to the priority date of this application as disclosed in document 3; therefore, it is considered to be easy for a person skilled in the art to conceive of adding ubiquinone to a fat-containing food product in order to improve the adsorption of ubiquinone, which is to say for use to supplement ubiquinone in a body. In addition, the feature of conducting thermolysis when mixing the ubiquinone into an oil was well known prior to the priority date of this application as disclosed in document 1, and the feature of configuring a food product by mixing an ubiquinone-containing oil and a base for a food product was well known prior to the priority date of this application as disclosed in document 2; therefore, it would be easy for a person skilled in the art to configure a food product for supplementing ubiquinone by adding an oil, which has been mixed with ubiquinone by means of thermolysis, to a source ingredient for a food product. Furthermore, matters such as the amount of ubiquinone that is added and the melting point of the oils and fats could be selected by a person skilled in the art as necessary with consideration of the type of the food product. In addition, the addition of an anti-oxidizing substance or an edible pigment, and the selection of fat-containing food products such as dairy products or oils and fats that are used in foods are matters that can be determined as appropriate by a person skilled in the art, as disclosed in documents 1 and 4.

Therefore, it is considered to be easy for a person skilled in the art to conceive of the inventions set forth in claims 1-22 in the light of documents 1 and 4.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000396

## VI. Certain documents cited

### 1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
JP 2003-88330 A	25 March 2003 (25.03.2003)	14 September 2001 (14.09.2001)	
[EX]			

### 2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)